CLARISSIMO,

ERUDITISSIMOQUE

D. D. JOANNI CAPERONNIER,

GRÆCARUM LITTERARUM

LECTORI REGIO,

BIBLIOTHECÆ REGIÆ CUSTODI,

REGIÆ HUMANARUM LITTERARUM ET INSCRIPTIONUM ACADEMIÆ SOCIO.



DE EMPHYSEMATE.

THESES

ANATOMICÆ ET CHIRURGICÆ.

I.

MUSCULOS inter & cutem incluſus atque expanſus aer, illum efficit morbum, quem à Græcis accepto nomine, Emphyſema dicimus. Diſtenta cutis, non mutato colore, tumorem offert pellucidum, mollem ſed elaſticum, qui preſſus vix cedit, remotoque premente digito, priorem ſtatum & magnitudinem & formam recipit. Sublevantis cutem aeris receptaculum & ſedem norunt omnes eſſe telam cellularem præſertim ſubcutaneam. Ea vero tela rete eſt inſenſile, ex fibris conſtans & laminis hic craſſis, illic tenuioribus, mirum in modum inter ſe inclinatis, implicitis decuſſatiſque, uno verbo ita diſpoſitis, ut ſpatiola ſeu loculos efforment inter

ſe communicantes. Per totum corpus dominatur, per muſculos, per viſcera. Toti cuti non ſolum ſubſternitur, eamque inter & partes ſubjectas conſortium inſtituit vitæ neceſſarium, ſed in infinitas diviſiones creſcens, muſculos circumcingit omnes, à ſe invicem ſecernit ſingulos eorum lacertos, ſingulas ambit & veſtit fibrillas; vaſa denique & nervos complectitur, & eis firmitatem addit, nihil mobilitatis detrahit. Porro ubi plures ſibi impoſitæ tunicæ cavum tubum efficiunt, ibi totidem celluloſa retia eas diſtingunt & uniunt; exempla in arteriis, venis, ventriculo, inteſtinis, veſica urinaria & alibi præſto ſunt. Hanc ergo telam celluloſam, membranam corporis univerſalem merito dixerimus, quæ mirabili ſua textura, multiplici & tortuoſa propagine latiſſime patet cum ſuis cavernulis, & undique ex una ejus ſede in aliam regionem ita pervia eſt, ut aer, aut fluidum ſolidum-ve corpus exquacunque corporis animalis ſede in aliam quamlibet partem etiam remotiſſimam, fluere & promoveri poſſit. Hæc eadem cellularis ſubſtantia, ſingulis partibus corporis ſuam impertit certam firmitatem ad fines utiliſſimos. Ea enim remota, nervi, *muſculi*, *vaſa*, membranæ vacillant undique. Eadem membranas inter ſe revincit, & robur conciliat inteſtinis, ventriculo, receptaculis omnibus. Figuram & flexiones variis dat partibus, veſiculæ felleæ cervici, veſiculis ſeminalibus, inteſtino cæco, valvulæ coli, arteriis veniſque. In ejuſdem telæ *ſpatiolis* adeps effuſus habitat; mollis, levior aqua, & dum vivit homo vere fluidus, cruentus in oſſibus extremis. In ſanguine contentus, per poros arteriarum in telam celluloſam inſinuat, tum in venas rubras tranſit, aut etiam per cutem diſſipatur: neque enim finis eſſet obeſitatis, niſi reſumeretur.

Telæ cellulari ſuperincumbit cutis, quæ licet negligenter intuenti interrupta videatur, continua tamen ubique eſt: at in cavitatibus aurium, oris, narium, ani tracta, paulatimque mutata, eas veſtit cavitates. In univerſum, eadem eſt ejus textura quæ membranarum: ex filis nempe, laminiſque brevibus, intricatis, arcte cohærentibus, contexta. Denſior exterius, interius tenuior ſenſim laxatur, minuitur, ut continenti ſerie in telam celluloſam deſinat, neque uſquam certi utriuſque limites ſint. Ejus varia eſt denſitas & durities: tenera in palpebris, genis, labiis, mammis mu-

lierum, præputio; durior in cranio, patientiſſima extenſionis quæ lente fiat, ut in fœminis gravidis, in obeſis hominibus, hydropicis, obſervatur. In ea nihil tendinoſi, nihil aponeurotici aut ligamentoſi reperitur. Arteriis, venis, nervifque plurimis ſcatet. Nervi enim adeo numeroſi ſunt, ut nulla ſit pars cutis cujus ſenſus non ſit acerrimus. Neque ipſa fibras recipit muſculares, neque ejuſdem naturæ vis eſt in cute irritabilis, quæ in muſculis; etſi frigore riget ac contrahitur, ſtimulis tamen non obedit.

I I.

Emphysematis materiem, collectum & expanſum ſub cute aerem jam diximus. Fluidum illud quod merito *Catholicum*, *efficaciſſimum* Hermannus Boerhaave (1), vocavit *inſtrumentum*, *quo imprimis univerſa natura utitur ubique in omnibus ſuis operibus quæ perpetuo exequitur*, eximiis donatur qualitatibus, nulli in rebus phyſicis non plane peregrino, non notis. His omnibus recenſendis ſuperſedemus, quo citiùs ad morbum qui agitur, deveniamus. De virtutibus quæ ad inſtitutum noſtrum pertinent, pauca dicere ſufficiat. In triplici regno nullum proponi poteſt corpus, cujus inter elementa non hæreat aer, cujus vitæ non inſerviat. Is enim maxime & perpetuo fluidus eſt, gravis, elaſticus. Attamen elaterium ſibi innatum & adeo proprium, partim amittit non difficulter multis modis, & imprimis ubi in fluido corpore immergitur, aut adhæret elementis ſolidi corporis, tum etiam per admiſtos vapores varios, tuncque in fixum ex elaſtico ſtatum tranſit. Aer ita diviſus, per liquores ſpargitur, ut ſingulæ partes inter ſe jam non cohæreant. Reſtituitur autem in elaſticam naturam per putredinem, per fermentationem, per calorem majorem qualis eſt ebullientis aquæ, per gelu conſtringens quod glaciem producat, per liberationem ab aeris externi comprimente pondere, quæ fit ſubtracto aere. In univerſum igitur inſpiratus aer, & in homine & in animalibus, maximam partem elateris ſui amittit: halitus enim pulmonalis qui copioſiſſime miſcetur aeri elaſtico inſpirato, aquoſus eſt, aqua vero ſine

(1) Element. chem. de Aere.

elaterio. Aerem plurimum continet ſanguis, plurimum lympha, plurimum cæteri corporis humores : at ille fixus eſt & ita diſſolutus in aqua ſanguinis, ut nunquam ſub forma bullæ appareat, fere omnino naturam elaſticam non exſerat, ibique non videatur agere ut aer. Qui vero bullarum ſpecie, in vivorum animalium ſanguine viſus eſt, aut in cadaverum venis, is per vulnera ſubiit, aut putredinis effectus eſſe poteſt, quæ aut à morte acceſſerit, aut in ipſa jam vita cæperit naſci. Huc etiam referenda eſt mors illa quæ immiſſo in quadrupedum venas aere, contingit. Hinc quoties bullæ majores aeris in venam inflantur, mors continuo fere ſuccedit, quod eæ bullæ vi circuitus in pulmones pulſæ, ſanguinem circumiturum retineant, quominus in ſiniſtrum cordis ventriculum & aortam veniat, totuſque adeo animalis cruor in pulmone & cordis dextro ventriculo, collectus & coactus congeratur, vaſaque rumpat. Per humorum inhalantium vias, aer in ſanguinem deferri poteſt. Ergo cum vapore quem pulmo habet, advenit aer, & cum chylo & cum cutanea inhalatione, cæterum ad penetrandam cutem parum idoneus. Qui inſpiratus, cum aqua miſcibilis, eo facilius ad ſanguinem venit, quod vapore pulmonali elaterium amittat; fiat reſolubilis, fixumque in ſtatum tranſeat.

I I I.

Nascitur Emphyſema multis modis : cauſa enim illius multiplex eſt. Et primo quidem aer de induſtria ſub cutem miſſus, aut infelici caſu, per totum corpus diffluere poteſt, tumoremque undique continuum excitare, ſi quocunque modo exitus ipſi negatus fuerit quo foras erumpat. Eo enim artificio, mendiculi quidam ſcroto ſibi ipſis libenter perforato, eoque multo aere turgido, juxta vias videndum exponebant prætereuntibus, eos miſeratione permoturi (1). Eadem, at innocentiori, fraude, fetus ſiccatos, ne monſtroſa facie diſplicerent, impulſo ſub cutem aere, in teretem figuram reſtituere ſolebat Fridericus Ruyſch (2). Neque defuit ſceleſtus homo qui proprii filii caput ad utris ſimilitudinem inflabat, ut hydrocephalum arte imitaretur & inde

(1) *Dionis* operat. Demonſt. IV.
(2) Adverſar. Anatom. 2, N°. X, p. 28.

quæſtum ſibi faceret : ſic & infelix ille miles à nefariis lanionibus, tubulo in vulnus inguini inflictum immiſſo, inſufflatus ita intumuit, ut niſi collum ſibi ipſi cultro aperuiſſet, occubuiſſet ſuffocatus (1).

Iterum etiam ubi magna contuſio inflicta eſt alicui corporis parti quæ copioſam telam accipit cellularem, tum imprimis in ſcroto, in capite, juxta collum, thoracem, ſcapulas & renes, tunc diſruptis vaſis, ab effuſo liquore ſeparatur aer qui, gangræna jam incipiente, calore loci rarefactus, totam corporis ſuperficiem dilatabilem celeriter perambulat, totam undique à muſculis cutem divellit & diſtendit : neque moram facturus, muſculorum intervalla ſubit, & fraudulente toroſam hominis ſpeciem repræſentabit.

Longè frequentius tamen poſt pulmonis vulnera, id morbi genus ſequitur. Aer enim inſpiratus, omni momento pulmone vulnerato elabitur, in telam cellularem ſubcutaneam, tempore expirationis, aſpirat, & per totum corpus diſpergitur non difficulter : maxime autem ſi pulmo ad coſtas adhæſerit, & vulnus obliquum fuerit & clauſum. Ex fractis coſtis quæ pulmonem laceraverant, Emphyſema totius corporis, planta pedis, volaque manus exceptis (2).

Poſt vulnus thoraci inflictum, etiam illæſis pulmonibus, Emphyſema ſupervenire vulgo notum eſt, ſi aer exterior cavum pectoris ingreſſus, ſingulis deinceps reſpirationis motibus expellatur quoad uſque telam cellularem elaſticus ſubrepat. Aliquoties demum aſperæ arteriæ vulneribus Emphyſema oboritur, imprimis eo quod labia vulneris inæqualiter juncti, intus dehiſcunt ſciſſa, extrinſecus vero recte coeunt, ita ut aer qui foras erumpere tentat, cogatur per ſubcutaneas celluloſas telas vagari errore certo. Ex vulnerata aſpera arteria, Emphyſema univerſale (3).

Neque eadem via, neque ſimili modo, morbus idem evenit ubi ſpiritus fere omnis intercluditur, ob corpus extraneum infeliciter in aſperam arteriam demiſſum quod eam obturat ; hoc in caſu, aer, diſruptis violenter veſiculis aereis, ſe inſinuat in textum pulmonis interlobularem, quaſi errore loci, ſpatia infarcit celluloſa, ſecus bronchia & ipſam

(1) *Sauvages*, Noſologia Methodica : claſſis X, T. 2, p. 468 & 497.
(2) *Acad. des Sciences*, *an.* 1713.
(3) *Amb. Paré, liv. X, ch. XXX.*

asperam arteriam progrediens, per collum deinceps, linguam inter & gingivas, quod signum est inflationis aereæ pulmonum, aditus quærit cellulosos, exterior demum verum Emphysema repræsentaturus (1).

E putrescentibus corporibus tum solidis, tum fluidis, aerem valde elasticum, aut saltem quid aeri elastico omnino simile abunde extricari notum est. Ab hoc igitur fluido elastico suum habet ortum tumor flatulentus, elaterio insigni præditus quem in morbis putridis haud raro observamus. Emphysemata gangrænosa manifesto à putredine fiunt; & cadavera submersorum, dum incipiunt putrescere, distento toto corpore & imprimis abdomine emergunt (2).

Aliæ iterum observantur Emphysematis species quæ vel ad cachexiam, vel ad putriditatem humorum, vel ad meteorismum pertinent. In bibliis enim medicis recensetur pneumatosis hysterica, febrilis, verminosa, intestinalis & abdominalis quam ibi tympanitem dicunt; tum etiam à veneno, à morsu colubri, à variolis, rachitide, scorbuto, à lochiis suppressis, à bilis extra cystidem effusione ob vulnus inflictum, &c.

Pneumatocelem denique non ita accipimus ut ab aere fiat intra tunicam vaginalem & albugineam incluso, quemadmodum aqua stat in hydrocele, sed ut ab aere scroti cellulas distendente, tuncque vulgo non sine cæterarum omnium, aut certe proximarum scroto partium Emphysemate conspicitur.

(1) Mem. Acad. Chir. T. IV, p. 538.

(2) Emphysema gangrænosum scroti, perinæi & abdominis in puero; ab effuso ex urethra inflammata, disrupta, per vicinas cellulosas telas lotio. Saviard, obs. chir. 87. Molitori sano, robusto, lethale vulnus in epicolicam regionem, lanionis cultro infligitur. Eo quadragesima circiter hora ab accepto vulnere, mortuo, abdominales musculi pertusi visebantur & inter eos aer, e vulnerato colo intestino in cavum ventris egressus, cum effusis excrementis. Morgagni de sedibus & causis morborum. T. IV. Epist. LIV. p. 137.

Adolescens dysenteria correptus cum febre continua, acuta, mentis stupore, surditate, dejectione putrida, moritur. Ventre aperto intestina pluribus in locis perforata, erosa, exulcerata, cum ichore sanioso in ventre & in intestinis. Omnes venæ aere multo turgidæ, cum sanguine pauco. Magna vis putredinis apparet in hoc cadavere, ex tanta aeris qui se evolverat copia, relata in sanguinem ex intestinis vitiata materia. Morgagni, de sedibus. T. III. Epist. XXXI. p. 42.

I V.

Quid faciat Emphysema diximus, quid illud tollat nunc proponendum est. In universum, Emphysemata paulatim evanescunt, si leviora sunt, amissa aeris elasticitate, aut etiam ipso resorbto. In sanatione vulnerum thoracis aut abdominis penetrantium, necesse est aerem qui receptus est, vim suam elasticam deponere, qua alioquin pulmones aut viscera abdominalia graviter comprimeret: lata pulmonis superficies etiam certissime sorbet aquulam de thoracis cavea, nam odor & sapor medicamenti vulnerarii in cavum pectus effusi in ore percipitur.

Propterea tamen ne existimes admissum aerem in cavum thoracis aut abdominis post institutam paracenthesim ad proliciendum aquas aut pus aut sanguinem, ibi semper innocuum esse, imo potius perniciosum credideris: non enim contra obloquentis experientiæ testimonium dicere potes. Sive à contusione, aut à vulnere fiat Emphysema, dissipatur per frictiones, per moderatam pressionem, per deligationes continuo adstringendas quæ aerem è cellulosa tela versus plagam expellant. Prosunt quoque fomenta calida, spirituosa, aromatica, ut acetum, aqua vitæ camphorata & alia extrinsecus imposita remedia quæ cutem & cellulosam telam foveant & stimulent. Quod si vehementior noxa est, & suffocationis periculum instat, & tussi humida fatigatur æger, ut spirare sine sono & anhelatione non possit, ad id venæ sectio sæpius instituenda est, prout ratio postulat, & potus pectorales propinandi sunt; at imprimis passim incidenda est cutis etiam aliam in partem ubi vulnus inest, ut quidquid aeris intus præclusum est, sensim sensimque expellatur. Maxime igitur vulnus ampliandum quod aerem admiserit, si parvum, si obliquum, ut recta patulaque via, aer liberius eo deducatur. At, si pulmone vulnerato, simul etiam spiritus feratur per substantiam interlobularem, quasi errore loci, tunc oritur insanabilis suffocatio quæ breviter ægrotanti vitam eripit; si vero id mali eveniat ab occlusa larynge quæ corpus extraneum receperit, citius ad bronchotomiam deveniendum est.

Curatur ergo Emphysema vel aeris destructione, vel ejus emissione: utrumque præstat mox indicata curatio. In vulnere

pulmonis, ut completa ſanatio obtineatur & aer è bronchiis aut veſiculis apertis non amplius foras exeat, eas inflammari & ad partes vicinas agglutinari oportet, quod naturæ opus eſt. Ubi autem aſpera arteria læſa eſt & Emphyſema ſupervenit, vulnus ampliandum, & eadem omnino facienda quæ mox propoſuimus. Quæ ſimul ad curationem horum ce vulnerum proprie pertinent, curioſius agenda ſunt. Putredine natum Emphyſema curatur adhibitis remediis anti-ſepticis quæ ulteriorem putredinem inhibeant. At curatio prima eſt morbum ipſum qui Emphyſema produxerit, ſolvere; illud enim non per ſe incipit, ſed alteri morbo ſupervenit qui prius ſuis remediis finiendus eſt. Neque ſemper ſanat emiſſus aer, ſed medicinæ locum facit quam intus incluſus impedit.

Has Theſes deo duce, & præſide M. PETRO LASSUS, Artium & Chirurgiæ Magiſtro, Anatomes & Chirurgiæ Profeſſore in Schola Practica, *tueri conabitur*, LUDOVICUS GOUILLART, *Mondiderinus*, *Magiſter Artium in alma univerſitate Pariſienſi*: *Theſeos Auctor.*

PARISIIS,

IN REGIIS CHIRURGORUM SCHOLIS,

Die Sabbati ſecundâ menſis Junii, à ſeſqui-ſecundâ poſt meridiem ad ſeptimam, anno R. S. H. 1770.

PRO ACTU PUBLICO
ET MAGISTERII LAUREA.

Typis P. AL. LE PRIEUR, Regii Chirurg. Collegii Typographi, 1770.